

XIV Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología. XXIX Jornadas de Investigación. XVIII Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. IV Encuentro de Investigación de Terapia Ocupacional. IV Encuentro de Musicoterapia. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 2022.

# Calibración de ítems de autoconciencia con teoría de respuesta al ítem.

Abal, Facundo Juan Pablo y Piccini, Stefania.

Cita:

Abal, Facundo Juan Pablo y Piccini, Stefania (2022). *Calibración de ítems de autoconciencia con teoría de respuesta al ítem. XIV Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología. XXIX Jornadas de Investigación. XVIII Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. IV Encuentro de Investigación de Terapia Ocupacional. IV Encuentro de Musicoterapia. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-084/159>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/eoq6/DfR>

*Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.*

# CALIBRACIÓN DE ÍTEMS DE AUTOCONCIENCIA CON TEORÍA DE RESPUESTA AL ÍTEM

Abal, Facundo Juan Pablo; Piccini, Stefania

Universidad de Buenos Aires. Facultad de Psicología. Buenos Aires, Argentina.

## RESUMEN

Desde la perspectiva del modelo de los Cinco Factores la Autoconciencia es una faceta de la personalidad normal que permite caracterizar la tendencia a experimentar vergüenza con intensidad y frecuencia relativamente elevadas. En este trabajo se presenta el análisis de un conjunto de ítems que miden este rasgo utilizando el Modelo de Respuesta Graduada (Samejima, 2010) de la Teoría de Respuesta al ítem (TRI). Se elaboraron 12 ítems congruentes con la definición del constructo y se administraron a 742 adultos del área metropolitana de Buenos Aires, Argentina (55.3% mujeres, edad media = 38 años y DE = 13.9 años). Se verificó la unidimensionalidad del rasgo y la independencia local de los ítems. El ajuste del modelo fue satisfactorio para todos los ítems. Los parámetros  $a$  oscilaron entre 0.70 y 2.22 (Media = 1.56; DE = 0.44). Los parámetros  $b$  se localizaron dentro del rango esperable (-3 a 3) con un mínimo  $b$  de -1.54 y un máximo de 2.49. La Función de Información del Test alcanzó un valor máximo para niveles medio-altos del rasgo y se obtuvieron indicadores óptimos de consistencia interna. Se concluye que los ítems calibrados muestran adecuadas propiedades psicométricas para la medición de la Autoconciencia.

## Palabras clave

Autoconciencia - Ansiedad social - Modelo Big Five - TRI

## ABSTRACT

### CALIBRATION OF SELF-AWARENESS ITEMS WITH ITEM RESPONSE THEORY

From the perspective of the Five Factors Model, Self-consciousness is a facet of normal personality that allows us to characterize the tendency to experience shame with relatively high intensity and frequency. This paper presents the analysis of a set of items that measure this trait using the Graded Response Model (Samejima, 2010) of Item Response Theory (IRT). Twelve items consistent with the definition of the construct were developed and administered to 742 adults in the metropolitan area of Buenos Aires, Argentina (55.3% women, mean age = 38 years and SD = 13.9 years). The unidimensionality of the trait and the local independence of the items were verified. The model fit was satisfactory for all items. The  $a$  parameters ranged between 0.70 and 2.22 (Mean = 1.56; SD = 0.44). The  $b$  parameters were located within the expected range (-3 to 3) with a minimum  $b$  of -1.54 and a maximum of 2.49. The Information Function of the Test

reached a maximum value for medium-high levels of the trait and optimal indicators of internal consistency were obtained. It is concluded that the calibrated items show adequate psychometric properties for the measurement of Self-Consciousness.

## Keywords

Self-consciousness - Social-anxiety - Big Five Model - IRT

La Autoconciencia ha sido descrita como una faceta del dominio Neuroticismo en el marco del modelo de los Cinco Factores - FFM, Five Factor Model - (Goldberg, 1993; McCrae & Costa, 2010). El origen de este constructo definido como un rasgo de la personalidad normal se remonta a las investigaciones de Feningstein et al. (1975), quienes conceptualizaron la dimensión pública de la Autoconciencia en la que los sujetos varían en su propensión a enfocarse en los aspectos del yo que son potenciales objetos de atención por parte de otras personas (e.g. la apariencia, la conducta expresiva).

Posteriormente, Costa y McCrae (1995) definieron esta faceta como la tendencia a experimentar de vergüenza (shame) y bochorno (embarrassment) de manera intensa y/o recurrente. Ambas emociones se caracterizan por estar motivadas por la adhesión a las normas sociales y estándares personales y tienen su aparición en la primera infancia después del desarrollo de la conciencia del sí mismo (Lewis, 2016). En términos generales, las personas con Autoconciencia elevada se sienten incómodas con los demás, son tímidas y buscan no llamar la atención de los otros. Son propensas a sentimientos de inferioridad, lo que incrementa su sensibilidad a la crítica y temor al ridículo (Goldberg, 1993). Tienden a regular sus emociones mediante estrategias de supresión expresiva como una forma de evitar el potencial rechazo social (Chen et al., 2017; Gracanin et al., 2019). Además, suelen adoptar actitudes prejuiciosas que obstaculizan su apertura hacia la diversidad de cualquier tipo (Han & Pistole, 2017). Los individuos con baja Autoconciencia no necesariamente poseen buenas habilidades sociales, pero experimentan menos preocupación por su poca soltura en estas situaciones (McCrae y Costa, 2010).

En lo que respecta a la salud mental, los individuos con un nivel más alto de Autoconciencia tienen predisposición a desarrollar trastorno de ansiedad social (Newby et al., 2017) y cursar un trastorno evitativo de la personalidad (Lynam et al., 2012). Pero además la vergüenza crónica se asocia al consumo de sustan-

cias (DeYoung, 2015) y trastornos alimentarios (Griffiths, 2020) como parte de los intentos del individuo para aplacar el malestar experimentado. La vergüenza crónica también tiene consecuencias en el bienestar de personas pertenecientes a categorías sociales estigmatizadas tales como minorías sexuales (Hatzenbuehler & Pachankis, 2016), bajo nivel socioeconómico (Walker, 2014) o personas con sobrepeso (Vainik et al., 2019). Las personas de estos grupos suelen manifestar niveles de estrés alto e hipervigilancia en situaciones sociales, susceptibilidad ante el rechazo y conductas de ocultamiento. Todos estos comportamientos son consistentes con la experiencia frecuente de vergüenza (Dolezal & Lyons, 2017).

La gran mayoría de las escalas desarrolladas para la medición de la Autoconciencia han sido validadas con Teoría Clásica de Test (TCT) y están incluidas en cuestionarios extensos que indagan la totalidad de los rasgos propuestos por el FFM (Goldberg, 1993; Johnson, 2014; McCrae & Costa, 2010; Taylor & DeBruin, 2006). No obstante, en las últimas décadas la Teoría de Respuesta al ítem (TRI) ha propiciado un nuevo marco metodológico para la elaboración de instrumentos la personalidad en el que se profundiza el análisis de los ítems y se amplían las ventajas para alcanzar formatos de administración más eficientes (Abal, Auné y Attorresi, 2019; Reise & Revicki, 2015; Nieto, et al., 2017).

A la luz de estas consideraciones teóricas y metodológicas, en este trabajo se propone elaborar un conjunto de ítems que operacionalicen la medición de la faceta Autoconciencia según la definición del Modelo de los Cinco Factores y estudiar su funcionamiento con TRI.

## Método

### Participantes

Participaron 742 personas adultas (55.3% mujeres; Edad media = 38; DE = 13,9 años) del ámbito metropolitano de Buenos Aires. Un 60% refirió haber completado como máximo un nivel secundario y la mayoría consignó tener un empleo de medio tiempo o tiempo completo (79.6%). Los casos se obtuvieron a partir de un muestreo no probabilístico por accesibilidad.

### Instrumentos

**Cuestionario sociodemográfico.** Indaga variables sociodemográficas referidas al género, edad, estado civil, lugar de nacimiento y residencia, nivel educativo y situación laboral.

**Ítems de la faceta Autoconciencia.** Se realizó una compilación de ítems procedentes de diversos tests que operacionalizan la faceta Autoconciencia en el marco del FFM. Con base en esta recopilación se delimitó un muestreo de contenido representativo del rasgo y se redactaron 12 ítems originales que se responden con un formato Likert de cuatro categorías (*En desacuerdo*, *Ligeramente en desacuerdo*, *Ligeramente de acuerdo* y *De acuerdo*). Los elementos recogen información respecto del grado en que una persona es proclive a experimentar vergüenza o incomodidad en situaciones sociales, percibirse inferior a los

demás y ser susceptible a la crítica de los otros. El conjunto de ítems diseñados fue sometidos a la crítica de jueces expertos y ensayados en un estudio piloto para generar evidencias de validez de contenido y aparente.

### Procedimiento

Se informó a los examinados sobre el propósito de la investigación y se les solicitó la firma de un consentimiento informado. Allí se consignó el carácter voluntario de su participación y la posibilidad de abandonar la evaluación en cualquier instancia. También se comunicó acerca del anonimato y las garantías de confidencialidad de sus respuestas.

### Análisis de datos

Se estudió el supuesto de unidimensionalidad de los ítems mediante un Análisis Factorial Exploratorio con el programa FACTOR (Lorenzo-Seva y Ferrando, 2013) y el supuesto de independencia local de los ítems con el estadístico X<sup>2</sup>LD de Chen y Thissen (1997). Considerando el formato de respuesta politómico de los ítems, se propone calibrar los ítems con el Modelo Respuesta Graduada (MRG, Samejima, 2016), el cual ha resultado satisfactorio en experiencias previas (Abal, et al, 2019). El ajuste del MRG a los datos se estudió a nivel del ítem con el índice S- $\chi^2$  considerando aceptable todo  $p > .01$  (Toland, 2013). Se analizó la función de la información del test y el coeficiente de fiabilidad marginal para tener una estimación de la confiabilidad de la prueba. Este análisis se complementó con el alfa de Cronbach y las versiones ordinales de los coeficientes alfa y omega.

## Resultados

### Supuestos de unidimensionalidad y de independencia local

Los estudios de factibilidad del AFE indicaron que es aceptable aplicar este estudio multivariante ( $KMO = .91$  y Prueba de Bartlett  $\chi^2 = 2973.1$ ,  $gl = 91$ ;  $p < 0.001$ ). Para respetar el carácter ordinal del formato de respuesta se analizó la matriz de correlaciones policóricas y se implementó el método de mínimos cuadrados no ponderados (ULS, Unweighted Least Squares) para la extracción de factores. El análisis paralelo de Horn señaló la extracción de un único factor que describe el 42% de la varianza. Se obtuvieron, además, índices  $ECV = .87$  y  $MIREAL = .19$  que sugieren la existencia de un único factor relevante y descartan la presencia de un factor residual considerable.

En cuanto al supuesto de independencia local, todos los valores del X<sup>2</sup>LD resultaron menores a 10, por lo que se acepta que no existe dependencia local entre los elementos que componen la escala (Reise y Rodríguez, 2016).

**Calibración de los ítems para el MRG.** En la tabla 1 se muestran los valores estimados de los parámetros del MRG, los errores de estimación y los índices de ajuste S- $\chi^2$  con sus respectivos p-valor para los 12 ítems calibrados. Mientras que los parámetros a indican la capacidad discriminativa de los ítems, los parámetros b identifican los valores mínimos del rasgo que necesita un individuo para realizar una transición entre una ca-

tegoría y la siguiente del mismo elemento. Esto es, el parámetro  $b_1$  se localiza en un nivel del rasgo que debe tener un sujeto para tener una probabilidad de 0.5 de elegir la opción *Ligeramente en desacuerdo* en lugar de escoger *En desacuerdo*. De esta manera, el resto de los parámetros  $b$  permiten interpretar las transiciones del resto de las categorías ordenadas.

Los parámetros  $b$  estimados se localizaron dentro de un rango acorde a lo esperable (-3 a 3). El mínimo registró un valor de -1.54 ( $b_1$  ítem 10) y el máximo fue de 2.49 ( $b_3$  ítem 7). En términos generales, las localizaciones de los parámetros  $b$  de las categorías de los ítems se vincularon con los contenidos de los ítems. Por ejemplo, el ítem 7 (*Soy tan vergonzoso que me cuesta mirar a los ojos cuando converso con alguien*) representa un indicador de Autoconciencia elevado por lo que presumiblemente los parámetros tres  $b$  de este ítem se encontraron por encima de la media del rasgo. Resultados similares también se reportaron para el ítem 11 (*He vivido situaciones tan vergonzosas que hasta tuve ganas de esconderme*). En cambio, los parámetros  $b$  resultaron más bajo para ítems como el 10 (*No me lleva mucho tiempo superar mi timidez en una reunión con desconocidos*. - inverso -) y el 1 (*Me pongo muy incómodo en situaciones en las que debo ser el centro de atención de otras personas*), que representan situaciones más cotidianas.

Los parámetros  $a$  mostraron una media de 1.56 (DE = 0.44) y la distancia entre los parámetros de localización de cada ítem fue óptima, sugiriendo que los ítems presentan una capacidad de discriminación elevada. El parámetro  $a$  con mayor valor corresponde al ítem 12 (*Me pongo muy nervioso si creo que alguien me está observando*) mientras que el menor pertenece al ítem 10, que es el único elemento con redacción en sentido inverso.

### Análisis de la confiabilidad

La función de información del test registró una ligera asimetría negativa, indicando que el conjunto de ítems es más preciso para medir niveles medio-altos de Autoconciencia. Esta función alcanzó un valor máximo de información de 10.3 a nivel de  $\theta = 0.8$ . Consecuentemente, el error de estimación fue mínimo (0.31) en este mismo nivel del rasgo.

El alfa de Cronbach de 0.84 [95% IC .83, .85], el Alfa Ordinal de 0.86 [95% IC .85, .87] y el Omega Ordinal de .86, [95% IC .85, .87] y la Fiabilidad Marginal de .86 permiten sostener, en términos globales, que la escala presenta una óptima consistencia interna.

### Discusión

El proceso de elaboración de ítems de Autoconciencia y la posterior aplicación del modelo de la TRI han permitido recolectar un conjunto de evidencias sobre la validez y confiabilidad de los elementos generados. El análisis de ítems con TRI brindó una comprensión más detallada de la relación entre el contenido de los ítems y el constructo, alcanzando mayor profundidad en la interpretación de cada una de las categorías de respuestas del reactivo. Con relación a la confiabilidad de la prueba, la escala tiene más precisión para discriminar a individuos con niveles medios y altos del rasgo. Asimismo, los coeficientes de consistencia interna resultaron óptimos y superior al reportado por otras operacionalizaciones del constructo en el marco del FFM (e.g. McCrae y Costa, 2010; Sanz y García-Vera, 2009).

En conclusión, los hallazgos obtenidos permiten señalar que los ítems calibrados poseen una calidad psicométrica aceptable y ajustan satisfactoriamente al MRG. En cuanto a las limitaciones del presente estudio, en el plano metodológico cabe mencionar

Tabla 1. Calibración de los ítems y estudio de funcionamiento diferencial.

	a (se)	Parámetros del MRG			S- $\theta^2$	Ajuste	
		b1 (se)	b2 (se)	b3 (se)		gl	p
1	1.68 (0.12)	-0.92 (0.09)	-0.03 (0.06)	0.93 (0.08)	78.73	68	.1753
2	1.14 (0.10)	-1.14 (0.12)	0.02 (0.08)	1.27 (0.12)	77.85	76	.4207
3	1.77 (0.14)	-0.13 (0.06)	0.88 (0.07)	1.89 (0.12)	74.60	69	.3007
4	2.03 (0.15)	-0.52 (0.07)	0.31 (0.06)	1.10 (0.08)	57.09	64	.7178
5	1.28 (0.10)	-1.06 (0.11)	0.02 (0.07)	1.35 (0.11)	77.53	75	.3974
6	1.87 (0.15)	0.01 (0.06)	0.90 (0.07)	1.84 (0.12)	70.93	67	.3476
7	1.45 (0.14)	0.75 (0.08)	1.48 (0.12)	2.49 (0.20)	62.00	68	.6823
8	1.65 (0.13)	0.11 (0.06)	1.02 (0.08)	1.91 (0.13)	68.27	69	.5030
9	1.80 (0.16)	0.62 (0.06)	1.19 (0.08)	2.07 (0.14)	66.51	65	.4258
10R	0.70 (0.08)	-1.54 (0.20)	-0.26 (0.12)	1.90 (0.23)	84.76	81	.3651
11	1.10 (0.10)	0.13 (0.08)	1.25 (0.12)	2.34 (0.20)	93.68	79	.1239
12	2.22 (0.17)	-0.33 (0.06)	0.51 (0.06)	1.43 (0.09)	83.05	63	.0460

que los análisis se realizaron a partir de una muestra de población general con un muestreo no probabilístico. Futuros estudios se encaminarán en la aplicación de los ítems en muestras más equilibradas en variables sociodemográficas. Además, es necesario aportar evidencias de validez basadas en la relación de la Autoconciencia con otras variables. Se espera que la consecución de esta línea de investigación contribuya a mejorar los instrumentos de medición con un soporte metodológico que permita ventajas para alcanzar una administración adaptativa de la prueba.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abal, F.J.P., Auné, S.E., & Attorresi, H.F. (2019) Construcción de un banco de ítems de facetas de neuroticismo para el desarrollo de un test adaptativo. *Psicodebate*, 19 (1), 31-50. doi:10.18682/pd.v19i1.854.
- Abal, F.J.P., Lozzia, G.S., Auné, S.E., & Attorresi, H.F. (2020) Item banking for an adaptive measurement of neuroticism. *Psychological Thought*, 13 (2), 348-373, <https://doi.org/10.37708/psyc.v13i2.503>
- Bastin, C., Harrison, B.J., Davey, C.G., Moll, J., & Whittle, S. (2016) Feelings of shame, embarrassment and guilt and their neural correlates: A systematic review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 71, 455-471. doi:10.1016/j.neubiorev.2016.09.019
- Chen, W., & Thissen, D. (1997) Local dependence indices for item pairs using item response theory. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 22, 265-289. <https://doi.org/10.2307/1165285>
- Costa, P.T. & McCrae, R.R. (1995) Domains and facets: Hierarchical personality assessment using the revised NEO Personality Inventory. *Journal of Personality Assessment*, 64, 21-50. [https://doi.org/10.1207/s15327752jpa6401\\_2](https://doi.org/10.1207/s15327752jpa6401_2)
- Dolezal, L., & Lyons, B. (2017) Health-related shame: an affective determinant of health? *Medical Humanities*, 43 (4), 257-263. doi: 10.1136/medhum2017-011186 Else-Quest, N. M.,
- Fenigstein, A., Scheier, M.F., & Buss, A.H. (1975) Public and private self-consciousness: Assessment and theory. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 43(4), 522-527. <https://doi.org/10.1037/h0076760>
- Goldberg, L.R. (1993) The structure of phenotypic personality traits. *American Psychologist*, 48, 26-34. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.48.1.26>
- Gracanin, A., Kardum, I., & Gross, J.J. (2019) The Croatian version of the Emotion Regulation Questionnaire: Links with higher- and lower-level personality traits and mood. *International Journal of Psychology*. doi:10.1002/ijop.12624
- Griffiths, N. (2020) Systematic review: External shame in anorexia nervosa, bulimia nervosa, and binge-eating disorder: A systematic review. Empirical paper: Does poverty-related shame mediate the link between poverty and depression and poverty and aggression in young adults? (Tesis doctoral inédita). Exeter, UK: University of Exeter.
- Han, S., & Pistole, M.C. (2017) Big Five Personality Factors and Facets as Predictors of Openness to Diversity. *The Journal of Psychology*, 151(8), 752- 766. doi:10.1080/00223980.2017.1393377
- Harris, C.R. & Darby, R.S. (2009) Shame in physician-patient interactions: patient perspectives. *Basic Appl Soc Psych*, 31 (4), 325-334. <https://doi.org/10.1080/01973530903316922>
- Hatzenbuehler, M.L. & Pachankis, J.E. (2016) Stigma and minority stress as social determinants of health among lesbian, gay, bisexual, and transgender Youth. *Pediatr Clin North Am*, 63 (6), 985-997. doi: 10.1016/j.pcl.2016.07.003.
- Lewis, M. (2016) Self-Conscious Emotions: Embarrassment, Pride, Shame, Guilt, and Hubris. En L. Feldman Barrett, M. Lewis & J. M. Haviland-Jones (Eds.). *Handbook of Emotions*. Fourth Edition (792-815). New York: The Guilford Press.
- Lorenzo-Seva, U. & Ferrando, P.J. (2013) FACTOR 9.2 A Comprehensive Program for Fitting Exploratory and Semiconfirmatory Factor Analysis and IRT Models. *Applied Psychological Measurement*, 37, 497-498. <https://doi.org/10.1177/0146621613487794>
- Lynam, D.R., Loehr, A., Miller, J.D., & Widiger, T.A. (2012) A Five-Factor Measure of Avoidant Personality: The FFAvA. *Journal of Personality Assessment*, 94 (5), 466-474.
- McCrae, R.R., & Costa, P.T., (2010) NEO Inventories professional manual. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Nieto, M.D., Abad, F.J., Hernández-Camacho, A., Garrido, L.E., Barrada, J.R., Aguado, D. y Olea, J. (2017) Calibrating a new item pool to adaptively assess the Big Five. *Psicothema*, 29 (3), 390-395. <https://doi.org/10.7334/psicothema2016.391>
- Reise, S.P. & Revicki, D.A. (2015) *Handbook of Item Response Theory Modeling Applications to Typical Performance Assessment*. Nueva York: Routledge
- Reise, S.P. & Rodriguez, A. (2016) Item response theory and the measurement of psychiatric constructs: some empirical and conceptual issues and challenges. *Psychol Med*, 46 (10), 2025 - 2039. <https://doi.org/10.1017/S0033291716000520>.
- Samejima, F. (2016) Graded response models. En W.J. van der Linden (Ed.), *Handbook of Item Response Theory*, Volume One (pp. 123-136). Boca Raton: Chapman and Hall/CRC.
- Sellbom, M., Carmichael, K.L.C., & Liggett, J. (2017) Examination of DSM-5 Section III avoidant personality disorder in a community sample. *Personality and Mental Health*, 11(4), 299-313. doi: 10.102\_pmh.1388
- Timmerman, M. E., & Lorenzo-Seva, U. (2011) Dimensionality assessment of ordered polytomous items with parallel analysis. *Psychological Methods*, 16 (2), 209-220. <http://dx.doi.org/10.1037/a0023353>.
- Toland, M. (2013) Practical guide to conducting an item response theory analysis. *The Journal of Early Adolescence*, 34(1), 120-151. doi: 10.1177/0272431613511332.
- Vainik, U., Dagher, A., Realo, A., Colodro-Conde, L., Mortensen, E.L., Jang, K., ... Möttus, R. (2019) Personality-obesity associations are driven by narrow traits: A meta-analysis. *Obesity Reviews*. doi:10.1111/obr.12856
- Walker, R. (2004) *The shame of poverty*. Oxford: Oxford University Press.